

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-130541

(43)Date of publication of application : 25.05.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/74  
G03B 21/10

(21)Application number : 03-311430

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 31.10.1991

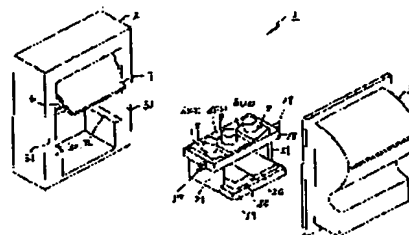
(72)Inventor : TAKAHATA SHINTARO  
KITA TETSUYA

## (54) PROJECTION TELEVISION

### (57)Abstract:

PURPOSE: To improve the assembling operation to a cabinet and to improve the service.

CONSTITUTION: A CRT 23 and a circuit substrate 20 are made into block, and a CRT block 33 is fixed to a cabinet 2 supporting a mirror 7 and a screen 5 by two screws 34 and two screws 26. The CRT block can be removed from the cabinet by taking out the screws.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

07.10.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-130541

(43)公開日 平成 5 年(1993) 5 月25日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 5/74

F 7205-5C

G 0 3 B 21/10

Z 7316-2K

H 0 4 N 5/74

G 7205-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平3-311430

(22)出願日

平成 3 年(1991)10月31日

(71)出願人 000002185

・ ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号

(72)発明者 高島 新太郎

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72)発明者 喜多 哲也

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内

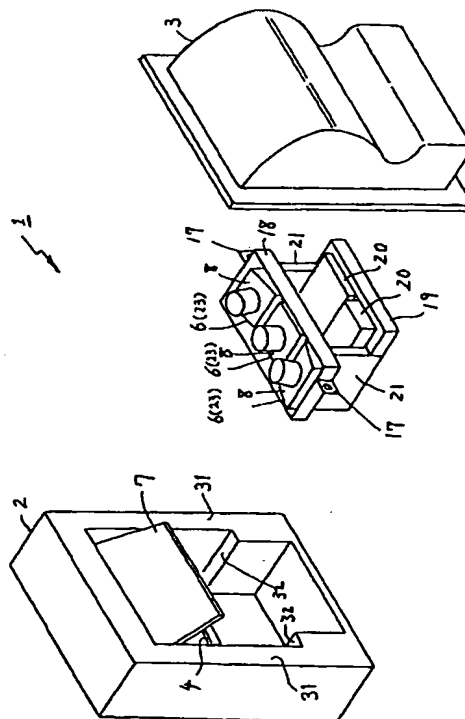
(74)代理人 弁理士 小松 祐治

(54)【発明の名称】 プロジェクションテレビ

(57)【要約】

【目的】 キャビネットへの組付性の向上とサービス性の向上を図る。

【構成】 CRT 2 3 及び回路基板 2 0 をブロック化して、該CRTブロック 3 3 をミラー 7、スクリーン 5 を支持したキャビネット 2 に 2 本のビス 3 4 と 2 本のネジ 2 6 とで固定した。これらビスとネジを外せばCRTブロックをキャビネットから取り外せる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 CRT及び回路基板をブロック化して、該CRTブロックをミラー、スクリーン、キャビネットから分離可能としたことを特徴とするプロジェクションテレビ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は新規なプロジェクションテレビに関する。詳しくは、キャビネットへの組付性の向上とサービス性の向上を図った新規なプロジェクションテレビを提供しようとするものである。

## 【0002】

【従来の技術】 プロジェクションテレビにおいて、キャビネット内に配置される主なものは、各種の回路基板とCRTである。

【0003】 そこで従来のプロジェクションテレビaにおける回路基板とCRTのキャビネット内への取付は図9に示すように為されていた。

【0004】 bはキャビネットであり、四角い枠状をしている。このキャビネットbの側壁部c、cの内面には棚部d、dが突設されている。

【0005】 eは基板ブラケットであり、該基板ブラケットに各種の回路基板f、fが支持されており、該基板ブラケットeがキャビネットbの底板gにネジhによって固定される。

【0006】 iはCRTブラケットであり、鉄板によって形成され、このCRTブラケットiにR、G、B各種のCRTj、j、jが支持されている。

【0007】 そして、このようなCRTブラケットiはその両側端部がキャビネットbの上記棚部d、d上に載置され、かつ、ネジkによって該棚部d、dに固定される。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 上記した従来のプロジェクションテレビaにあっては、回路基板f、fとCRTj、j、jとが全く別個にキャビネットbに対して組み付けられているので、これらの生産ライン上での組付は、ライン上をキャビネットbが絶えず流れていき、そのキャビネットbに対してそれぞれの組付を行って行かなければならず、きわめて生産性の悪いものであった。

【0009】 また、サービス時に持ち帰り修理が必要な場合には、大きくて重たいキャビネットbごと持ち帰らなければならず、その運搬のために2、3人の作業員が必要になるなど、サービス面でも不便であった。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 そこで、本発明プロジェクションテレビは、上記課題を解決するために、CRT及び回路基板をブロック化して、該CRTブロックをミラー、スクリーン、キャビネットから分離可能としたものである。

## 【0011】

【作用】 従って、本発明プロジェクションテレビにあっては、キャビネットへの組付はCRTブロックの組立が終わってから行えばよく、作業性が著しく向上する。

【0012】 また、サービス面でも、持ち帰り修理が必要な場合には、CRTブロックのみを持ち帰ればよく、省力化及び運搬や保管のためのスペースの節約を図ることができる。

## 【0013】

【実施例】 以下に本発明プロジェクションテレビの詳細を添付図に示す実施例に従って説明する。

【0014】 先ず、本発明が適用されるプロジェクションテレビの概要を説明する。

【0015】 図中1がプロジェクションテレビであり、2はそのキャビネットであって、該キャビネット2は略縦長の枠状をしており、その前面の略上半部が開口され、後面の全体が開口され、後面はバックカバー3で覆われ、前面の上半部に形成された開口4はスクリーン5によって覆われている。

【0016】 キャビネット2内の下方にはCRT6が配置されており、該CRT6は上方稍後側を指向するように配置されている。

【0017】 7はキャビネット2内の上方部の後ろ寄りに配置されたミラーであり、前方稍下向きになるように傾斜されている。

【0018】 しかし、CRT6の画面に映った映像はミラー7で反射されてスクリーン5の背面に投射され、それをスクリーン5の前方から視ることが出来る。

【0019】 8は鉄板を折り曲げ加工等して形成されたCRTブラケットである。

【0020】 該CRTブラケット8は左右方向に長く形成されており、その中央部に左右方向に長い長方形のCRT挿通孔9が形成されている。そして、該CRT挿通孔9の開口縁には幅の狭い補強縁10が垂設されている。

【0021】 11はCRTブラケット8の前縁から立ち上げられた背の高い立壁であり、その高さはCRTブラケット8の幅の略3分の1位ある。該立壁11の左右両側縁は上方に行くに従って互いに近づく方向へ傾斜されている。そして、該立壁11の上縁からは前方へ向けて取付片12が突設されていて、該取付片12の前縁には補強縁13が立ち上げられている。

【0022】 上記取付片12は僅かに後ろ下がりに傾斜されていて、複数の螺孔14、14、・・・が形成されている。また、立壁11の左右両端に寄った位置にも螺孔14、14が形成されている。

【0023】 CRTブラケット8の後端寄りの位置にはその全長に亘って延びチャンネル状をした突条15が上方へ突設されており、該突条15の上面15aは僅かに後ろ下がりに傾斜されていて、そこには上記取付片12

の螺孔14、14、・・・にそれぞれ対応した位置に螺孔14、14、・・・が形成されている。そして、該突条15の上面15aと上記取付片12の傾斜角は同じにされ、かつ、両者とも同一の平面内にあるようにされている。

【0024】CRTブラケット8の左右両側端縁の立壁11と突条15との間の部分には側壁16、16が上方へ突設されており、該側壁16、16の外側面にアングル状の取付具17、17が固定されていて、該取付具17、17には挿通孔17a、17aが形成されている。

【0025】18はCRTブラケット8の後側縁から立ち上げられた補強縁である。

【0026】19は基板ブラケットであり、平面形状で略長方形をした合成樹脂製の板状をしており、この上に各種の回路基板20、20が配置支持される。

【0027】21は板金で形成された側板であり、その上端が上記CRTブラケット8の左右両端寄りの部分の下面にネジ止め等適宜の手段によって結合されている。また、該側板21、21の下端には互いに近づく方へ突出した受け縁21a、21aが形成されている。

【0028】そして、上記基板ブラケット19はその両側端が上記側板21、21の受け縁21a、21a上に載置された状態でネジ止め等の適宜の手段によって側板21、21に固定されている。

【0029】22、22、22は枠状をしたカブラであり、該カブラ22、22、22に挿通されるようにしてR、G、Bそれぞれ用のCRT23、23、23(6)が支持されている。

【0030】24、24、・・・はカブラ22、22、22の前後両端から突設された被取付片であり、これら被取付片24、24、・・・に各2個ずつの挿通孔24a、24a、・・・が形成されている。

【0031】尚、25、25、25はCRT23、23、23の前側に取付けられたレンズである。

【0032】しかして、カブラ22、22、22に支持されたCRT23、23、23がCRTブラケット8のCRT挿通孔9に挿通され、カブラ22、22、22の被取付片24、24、・・・がCRTブラケット8の取付片12と突条15の上面15a上に着座され、そして、被取付片24、24、・・・の挿通孔24a、24a、・・・を挿通されたネジ26、26、・・・がCRTブラケット8の取付片12及び突条15の上面15aに形成された螺孔14、14、・・・に螺合され、これによって、CRT23、23、23がカブラ22、22、22を介してCRTブラケット8に支持される。

【0033】27、27は略直角三角形形状をした補強板であり、外側に位置したカブラ22、22の底面の外端寄りの部分とCRTブラケット8との間に介挿され、底辺に形成された被取付片27a、27aがCRTブラケット8にネジ止めされる。

【0034】キャビネット2の前面部28にはその下方部にも開口29が形成されている。尚、この開口29は図示しない化粧パネルによって前側から塞がれる。そして、キャビネット2の前面部28のうち開口29の側縁に隣接した箇所にネジ挿通孔30、30が形成されている。

【0035】また、キャビネット2の側壁部31、31の内面には棚部32、32が形成されている。

【0036】しかして、CRT23、23、23を支持したCRTブラケット8と基板ブラケット19とが一体化されたCRTブロック33がキャビネット2内に挿入され、CRTブラケット8の両側縁部がキャビネット2の棚部32、32上に載置され、側壁16、16に固定された取付具17、17の挿通孔17a、17aを挿通されたビス34、34がキャビネット2の側壁部31、31の後面に挿込まれ、また、前方からキャビネット2の前面部28のネジ挿通孔30、30を挿通されたネジ26、26がCRTブラケット8の立壁11の両側寄りに形成された螺孔14、14に螺合される。

【0037】以上のようにして、CRTブロック33がキャビネット2内に配置固定される。

【0038】従って、上記したプロジェクションテレビ1にあつては、CRTブロック33が組み上がってから該CRTブロック33をキャビネット2内に取付ければよく、その組付作業性が著しく向上する。

【0039】また、修理を要する場合には、2本のビス34、34と立壁11の両側寄りの螺孔14、14に螺合している2本のネジ26、26を外すだけで、CRTブロック33をキャビネット2から取り出すことが出来、サービス時の作業性が向上する。

【0040】

【発明の効果】以上に記載したところから明らかなように、本発明プロジェクションテレビは、CRT及び回路基板をブロック化して、該CRTブロックをミラー、スクリーン、キャビネットから分離可能としたことを特徴とする。

【0041】従って、本発明プロジェクションテレビにあつては、キャビネットへの組付はCRTブロックの組立が終わってから行えばよく、作業性が著しく向上する。

【0042】また、サービス面でも、持ち帰り修理が必要な場合には、CRTブロックのみを持ち帰ればよく、省力化及び運搬や保管のためのスペースの節約を図ることができる。

【0043】尚、上記実施例において示した具体的な形状乃至構造は何れも本発明の具体化に当たってのほんの一例を示したものにすぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明プロジェクションテレビの実施の一例を

示す概略図である。

【図2】概略分解斜視図である。

【図3】CRTブラケットと基板ブラケットを示す分解斜視図である。

【図4】CRTブラケットと基板ブラケットを結合した状態を示す斜視図である。

【図5】CRTを支持したカプラとCRTブラケットを示す分解斜視図である。

【図6】CRTをCRTブラケットに支持した状態を示す斜視図である。

【図7】キャビネットの要部とCRTブラケットを示す分解斜視図である。

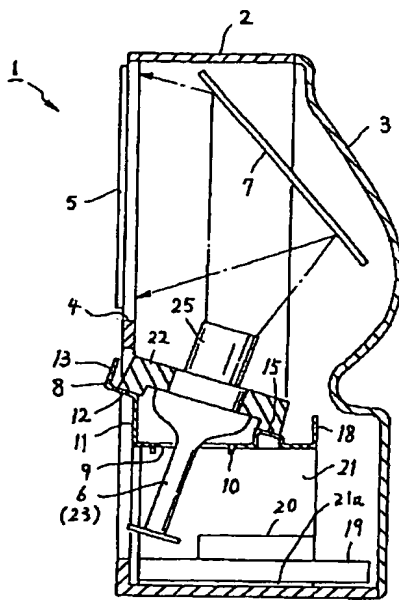
【図8】CRTブラケットをキャビネットに固定した状態を示す斜視図である。

【図9】従来のプロジェクションテレビの一例を示す概略分解斜視面図である。

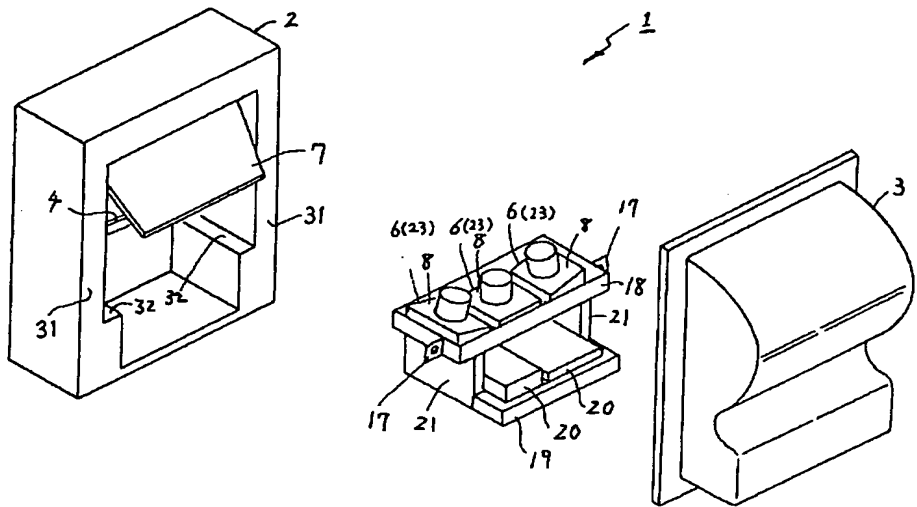
【符号の説明】

- 1 プロジェクションテレビ
- 2 キャビネット
- 5 スクリーン
- 6 CRT
- 7 ミラー
- 20 回路基板
- 33 CRTブロック

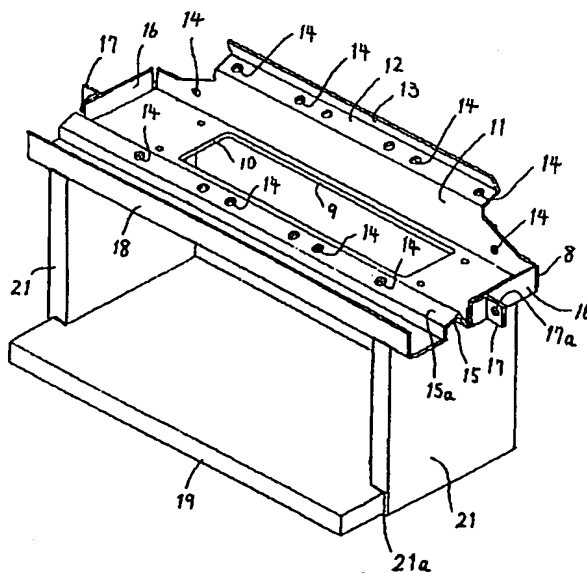
【図1】



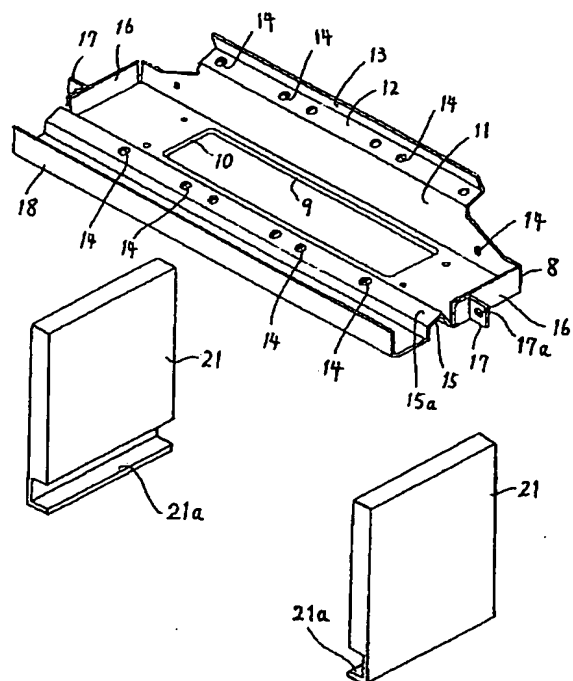
【図2】



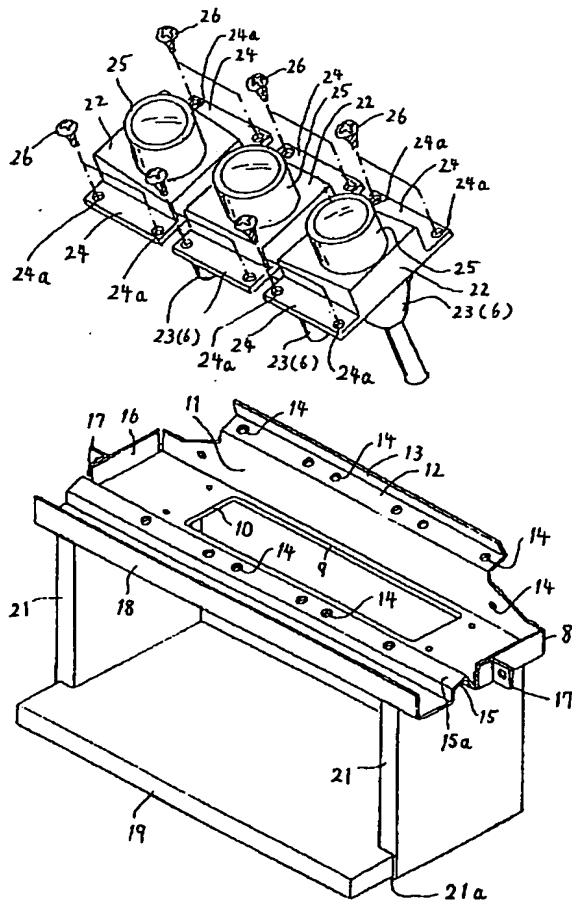
【図4】



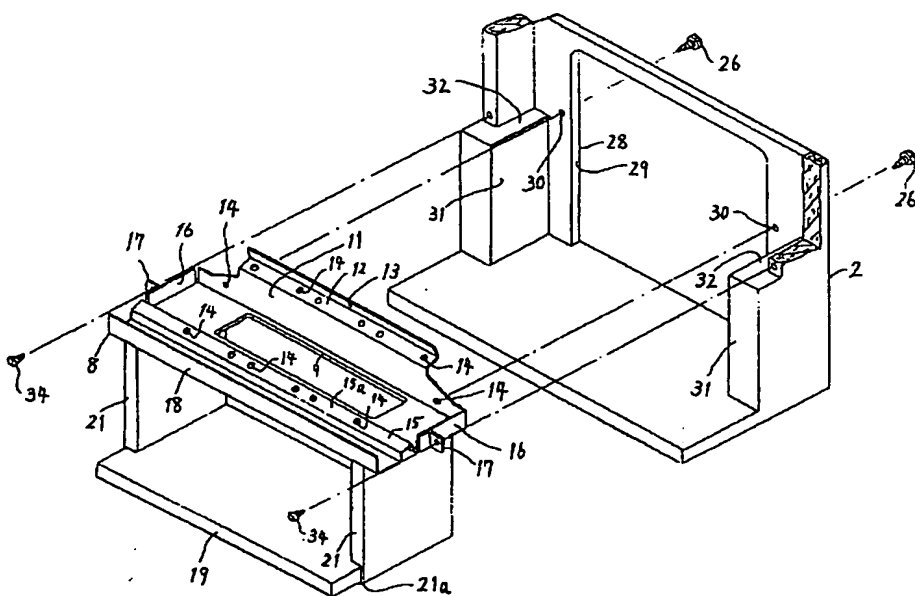
【図 3】



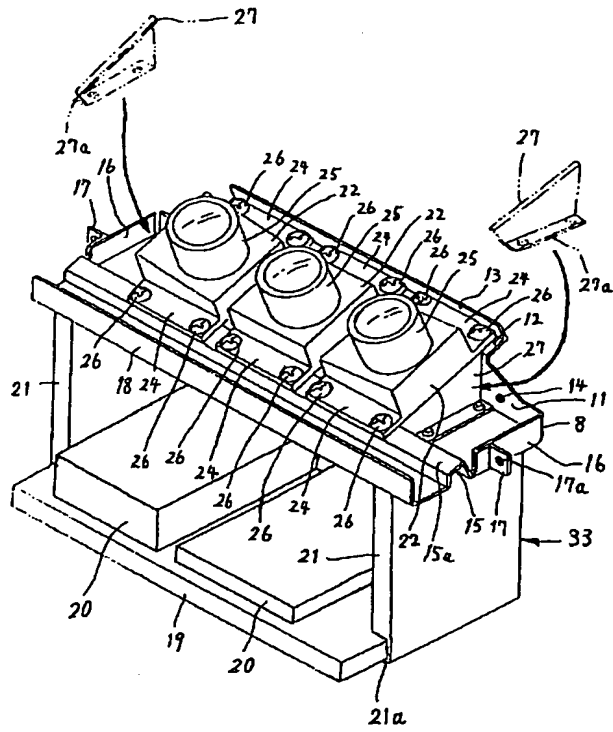
【図 5】



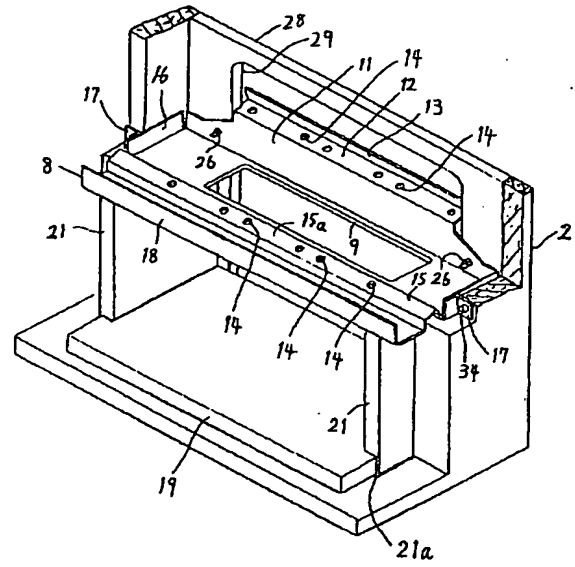
【図 7】



【図 6】



【図 8】



【図 9】

